

THÈSE
POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1925

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

Louis BERNARD

Né le 25 Juillet 1900 à Saulieu (Côte-d'Or)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE
L'OSTÉOCHONDRITE DISSÉQUANTE

Président de thèse : M. le Professeur LECÈNE

PARIS
MARCEL VIGNÉ, ÉDITEUR

13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 13

—
1925

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	CH. RICHEL.
Physique médicale	N...
Chimie organique et chimie générale.....	DESGREZ.
Bactériologie	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LEGÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.....	RICHAUD.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MENÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée.....	ROGER.
	GILBERT.
Clinique médicale	CHAUFFARD.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Sans chaire.....	ROUVIÈRE.



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.		MM.	
ABRAMI.....	Pathologie médicale.	JOYEUX.....	Parasitologie
ALGLAVE.....	Pathologie chirurgic ^{1a} .	LABBÉ (Henri)...	Chimie biologique.
AUBERTIN.....	Pathologie médicale.	LARDENNOIS.....	Pathologie chirurgic ^{1a} .
BASSET.....	Pathologie chirurgic ^{1a} .	LE LORIER.....	Obstétrique.
BAUDOUIN	Pathologie médicale.	LEMAITRE.....	Oto-rhino-laryngologie
BINET.....	Physiologie.	LEMIERRE.....	Pathologie médicale.
BLANCHETIERE.	Chimie biologique.	LÉVY-SOLAL.....	Obstétrique.
BRANCA.....	Histologie.	LHERMITTE.....	Pathologie mentale.
BRULÉ.....	Pathologie médicale.	LIAN.....	Pathologie médicale.
BUSQUET.....	Pharmacologie et ma- tière médicale.	MATHIEU.....	Pathologie chirurgic ^{1a} .
CADENAT.....	Pathologie chirurgic ^{1a} .	METZGER.....	Obstétrique.
CHAMPY.....	Histologie.	MOCQUOT.....	Pathologie chirurgic ^{1a} .
CHIRAY.....	Pathologie médicale.	MONDOR.....	Pathologie chirurgic ^{1a} .
CLERC.....	Pathologie médicale.	MOURE.....	Pathologie chirurgic ^{1a} .
DEBRÉ.....	Hygiène.	MULON.....	Histologie.
I. de JONG.. ..	Anatomie pathologique.	PHILIBERT.....	Bactériologie.
DUVOIR.....	Médecine légale.	RIBIERRE.....	Pathologie médicale.
ÉCALLE.....	Obstétrique.	RICHET Fils.....	Physiologie.
FIESSINGER.....	Pathologie médicale.	N.....	
FOIX.....	Pathologie médicale.	N... ..	Physique médicale.
GARNIER.....	Pathologie expériment.	TANON.....	Pathologie médicale.
HARVIER.....	Pathologie médicale.	VAUDESCAL.....	Obstétrique.
HÉITZ-BOYER...	Urologie.	VERNE.....	Histologie.
HOVELACQUE...	Anatomie.	VILLARET.....	Pathologie médicale.
		WELTER.....	Ophtalmologie.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	
GOUGEROT.....	Pathologie médicale.
GUÉNIOT.....	Obstétrique.
RETTNER.....	Histologie.

MM.	
TIFFENEAU.....	Pharmacologie.
ZIMMERN.....	Physique

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.

AUVRAY.....	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU.....	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE..	Clinique médicale.
LEREBOULLET..	Clinique médicale in fantile.

MM.

LERI.....	Clinique médicale.
LÆPER.....	Clinique médicale.
PROUST.....	Clinique chirurgicale.
RATHERY.....	Clinique médicale.
SCHWARTZ.....	Clinique chirurgicale.

CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé... }	Chargé du cours de chirurgie orthopédique ch l'adulte pour les accidentés du travail, les mutil de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT.....	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans
dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'e
n entend leur donner aucune approbation ni improbation,

A LA MEMOIRE DE MON PERE

LE DOCTEUR A. BERNARD

A MA MERE

A MES GRANDS-MERES

A MON PRÉSIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LECENE,

Professeur de Pathologie Chirurgicale à la Faculté,
Chirurgien de l'Hôpital Saint-Louis,
Chevalier de la Légion d'Honneur.

A MONSIEUR LE DOCTEUR DUJARIER

Chirurgien de l'Hôpital Boucicaut,

Chevalier de la Légion d'Honneur.

Qui nous a ouvert son service et nous a
dirigé dans ce travail; qu'il reçoive ici l'hom-
mage de notre sincère gratitude.

A MES MAITRES

DE L'ECOLE DE MEDECINE DE DIJON

Messieurs les Docteurs PETITJEAN et LECLERC

A MES MAITRES

DES HOPITAUX DE PARIS

Monsieur le Professeur NOBÉCOURT

Messieurs les Docteurs PARMENTIER, Médecin de l'Hôtel-

Dieu ; AUVRAY, Chirurgien de l'Hôpital Laënnec :

CATALAT, Accoucheur de l'Hôpital Saint-Louis.

Et Messieurs les Docteurs TOURNEIX, Pierre BOURGEOIS,

VUILLEMARD, BOUISSET, DUPALUD, LOIREAU.

A TOUS MES AMIS

INTRODUCTION

Ce travail nous a été inspiré par M. le Docteur Dujarier, chirurgien de l'Hôpital Boucicaut, dans le service duquel nous avons eu l'occasion d'observer deux cas de corps étranger de l'articulation du coude, survenant dans des circonstances à peu près identiques.

A l'occasion de ces deux malades, nous avons étudié les diverses conceptions qui ont été émises par les auteurs récents, quant à la pathogénie de ces corps étrangers articulaires.

Nos conclusions ne seront pas définitives. Il est impossible d'avoir, par l'examen de deux cas cliniques, une notion précise du mode de production de ces corps étrangers, alors que les cliniciens les plus avertis émettent à ce sujet des avis fort discordants. Nous avons cherché à synthétiser les idées nouvelles qui se sont fait jour dans les trois ou quatre dernières années. Apportant ici deux observations dont l'une a pu être complétée par un examen histologique, nous désirons seulement contribuer par ce modeste travail à l'étude d'un des problèmes les plus complexes de la pathologie chirurgicale.

Après avoir fait rapidement l'historique de cette question, nous préciserons un certain nombre de points :

1° L'ostéochondrite disséquante existe-t-elle en tant qu'entité morbide ?

2° Quel est le rôle du traumatisme dans sa production ?

3° Quel processus biologique détermine la formation du corps étranger ?

4° Quelles en sont les lésions microscopiques ?

HISTORIQUE

L'existence de corps étrangers articulaires est admise depuis plusieurs siècles.

Ambroise PARÉ, le premier, parle d'une « pierre articulaire » qu'il aurait trouvé dans le genou d'un tailleur atteint d'hyarthrose chronique.

PECHLIN, en 1691, décrit un arthrophyte analogue.

MONRO, en 1726, trouve dans le genou d'une femme un corps étranger pédiculé correspondant à une excavation creusée dans le condyle externe du fémur; il conclut à l'origine traumatique de ce corps étranger.

KNOX signale un cas analogue. On admet qu'il s'agit de fragments ostéocartilagineux détachés par le traumatisme.

Au début du XIX^e siècle, l'origine traumatique des corps étrangers allait être mise en doute par Laënnec.

Déjà MORGANI, en 1824, déclarait : « On peut croire que ce sont de petits morceaux qui auraient été séparés des os par violence, cependant on les voit « couverts » par tout un « cartilage égal » et une violence extérieure

n'a pas toujours précédé la maladie.... On ne peut rien dire de positif avant d'avoir examiné ultérieurement un grand nombre de cas. »

Laënnec précise que ces corps articulaires sont formés aux dépens du tissu sous-synovial, ils repoussent devant eux la séreuse, s'encapuchonnent, se pédiculisent et finalement deviennent libres dans la cavité articulaire.

CRUVEILHIER de son côté admet la théorie de Laënnec.

PANAS parle de parcelles d'os qui seraient détachées par le traumatisme ou par suite d'un travail de nécrose.

En 1882, commence, avec le rapport de PONCET à la Société de Chirurgie (Des arthrophytes du genou), une nouvelle période pendant laquelle la théorie traumatique des corps articulaires flottants sera admise de la plupart des chirurgiens. Poncet s'élève contre les idées de Laënnec, d'Ollier et de Panas et cherche à démontrer par des faits cliniques et des examens microscopiques, la possibilité de leur origine traumatique.

POULET et VAILLARD, en 1885, publient dans les « Archives de Physiologie » un travail d'une importance extrême. Envisageant les diverses origines des corps articulaires, ils concluent :

1° Les corps étrangers osseux ou ostéocartilagineux des articulations, proviennent des têtes osseuses et appartiennent à l'une des quatre variétés suivantes :

A. — Les corps d'origine traumatique;

B. — Les corps dérivés des ostéophytes périarthro-diaux;

C. — Les corps qui se développent dans l'épaisseur et au dépens du cartilage diarthrodial;

D. — Les corps produits par la séquestration d'un fragment des têtes articulaires.

2° L'arthrite sèche et déformante réalise les conditions les plus favorables à la production des corps étrangers pathologiques, et ceux-ci doivent être considérés comme une manifestation partielle de cette affection. Mais, à côté de l'arthrite déformante vulgaire, *il est une variété qui peut se montrer sur des jeunes sujets, se limiter à une seule articulation et à un point localisé de cette dernière. Enfin, il existe une maladie indéterminée, à marche insidieuse qui provoque l'élimination de fragments plus ou moins volumineux des têtes osseuses.*

Dans ce cas, les corps étrangers qui en résultent peuvent être symétriquement placés dans deux jointures homologues.

Les nombreux travaux des quarante dernières années n'ont pas apporté de grandes modifications aux conclusions de Poulet et Vaillard et, lorsqu'en 1887, Vönig créait l'ostéochondrite disséquante, il ne faisait que préciser ce que ces deux auteurs avaient vu avant lui.

Avant König, P. Broca, en France, avait, dans une étude sur la nécrose des cartilages articulaires. (1854), considéré que cette affection, idiopathique, spontanée, pouvait aboutir à la formation de corps articulaires. À Copenhague, l'année suivante, KRAGELUND considère qu'à la suite d'un traumatisme un processus d'ostéite peut aboutir à la libération d'un corps articulaire.

König réunit toutes ces notions éparses, il crée le nom de la nouvelle affection et en précise le mécanisme .

il admet l'existence de corps étrangers ayant pour seule cause le traumatisme, mais il déclare que des cas de ce genre sont rares. Il conclut :

1° A la suite d'un traumatisme, il y a contusion et *nécrose d'une portion de surface articulaire*, ultérieurement par suite d'un *processus d'inflammation disséquante*, il se produit la *mise en liberté du séquestre*;

2° Cette ostéochondrite disséquante peut se développer *de façon spontanée* dans certains cas;

3° L'histologie de ce processus nécrotique est inconnue.

En face de cette théorie, les partisans de l'origine traumatique déclarent que le traumatisme est la cause nécessaire et suffisante de tous les corps étrangers.

En France, la théorie de König fut d'abord rejetée. En Allemagne, BARTH, SMEIDEN, Börner s'élèveront contre elle avec violence. Les traités classiques, publiés avant la guerre, ne font que mentionner la théorie de König en ne lui reconnaissant qu'un intérêt historique. Au contraire, les travaux des cinq dernières années font à l'ostéochondrite disséquante une place chaque jour plus grande. Mais si presque tous les auteurs sont d'accord pour en faire une entité clinique bien individualisée, les oppositions les plus formelles se manifestent quand on cherche à connaître la nature exacte des lésions et le mécanisme de leur production.

Ce sont ces divers points que nous allons chercher à préciser.

L'ostéochondrite est-elle une entité clinique bien individualisée ?

Dans un article fort documenté, paru dans les « *Archiv für Klinische Chirurgie* » (23 septembre 1924). Leb précise les données du problème.

Il est admis de tous les auteurs qu'il existe des corps étrangers dont la cause unique est le *traumatisme*. A la suite d'un choc très violent, des fragments d'os ou de cartilage peuvent se détacher et tomber dans l'articulation, le fragment détaché laisse une perte de substance. Il s'agit d'une fracture intra-articulaire. L'intégrité de l'articulation avant le traumatisme, la violence du choc, l'apparition immédiate de troubles articulaires, les résultats concluants de l'examen radiographique sont autant de documents qui mettent en évidence le rôle joué par le *seul* traumatisme dans ce genre d'accidents.

Il existe d'autre part des corps étrangers qui ont toujours été considérés comme *pathologiques*. On les trouve dans des articulations profondément atteintes qui présentent des lésions grossières de leurs surfaces

articulaires. Souvent, ces corps étrangers se produisent, selon l'expression de Leb, par « excès d'os », le fragment exubérant se casse au niveau du plan articulaire sans laisser de perte de substance. C'est ainsi que se produisent les corps étrangers au cours des arthrites déformantes, des arthropathies tabétiques, etc... Plus rarement, ce corps étranger provient d'un noyau de sclérose, développé à la suite d'une hémarthrose; il peut aussi être d'origine synoviale; c'est par exemple le cas des péricapsulites gommeuses syphilitiques dans lesquelles une « plaque de blindage » peut se pédiculiser à l'intérieur de l'articulation, puis se libérer. Mais, c'est surtout dans les *arthrites sèches* que ces corps étrangers pathologiques se rencontrent avec une particulière fréquence; de volume variable, souvent petits et multiples, sessiles ou pédiculés, ils peuvent remplir une articulation. Ici encore leur origine est facile à déceler, les surfaces articulaires sont irrégulières, la synoviale épaissie, l'articulation a un aspect nettement pathologique et la nature du corps étranger ne peut être mise en doute.

Ces deux groupes extrêmes de corps étrangers sont bien connus et admis de tous les auteurs.

Pour les partisans de la théorie traumatique, ils comprennent tous les cas de corps étrangers. Pour eux, tout arthrophyte qui ne relève pas d'une affection articulaire bien individualisée, est considéré comme étant d'origine traumatique; le malade abonde toujours dans leur sens, en invoquant systématiquement quelque trau-

matisme, plus ou moins violent, qui serait la cause de leur mal.

Cependant, un certain nombre de faits cliniques et radiologiques ne cadrent pas avec cette conception : très souvent, on constate la présence d'un corps étranger d'origine épiphysaire, dans une articulation qui était cliniquement indemne de toute lésion notable. On ne trouve pas non plus, dans ces cas, de traumatisme qui puisse être considéré comme cause évidente et unique de la présence de ce corps étranger et de la perte de substance osseuse qui l'accompagne.

Nous avons donné ici un certain nombre de cas de ce genre :

Un des malades de M. Salmon avait présenté un enraidissement progressif du coude sans qu'il y ait eu antérieurement le moindre traumatisme, l'intervention a découvert un corps étranger dont le point de départ était le condyle huméral.

MM. Ch. Mathieu et Blot ont communiqué le 26 avril 1922, à la Société de Médecine de Nancy, un cas de corps étranger de l'articulation du coude. Ce corps étranger s'étant développé *sept ans* après un traumatisme *indirect* de cette articulation, il est difficile d'admettre que, dans ce cas, le traumatisme soit considéré comme la *cause unique* de ce corps étranger.

Le 27 avril 1923, MM. J.-P. Tourneux et Baillot communiquaient à la Société de Chirurgie de Toulouse le cas d'une femme de 35 ans qui présentait un volumineux corps étranger de l'articulation du genou. Cette malade se souvenait d'avoir subi un traumatisme sérieux

à l'âge de 12 ans et ajoutait qu'elle se servait parfaitement de son genou depuis le traumatisme.

MM. Rocher et Ayguespare ont présenté, le 26 janvier 1923, à la Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux, un malade âgé de 47 ans qui, *depuis dix ans*, souffrait du genou droit, à la suite d'un traumatisme. L'intervention a montré plusieurs corps articulaires.

Enfin, l'un des malades que nous avons eu l'occasion d'examiner dans le service du Docteur Dujarier, ne présentait aucun antécédent traumatique permettant d'expliquer la production de ce corps étranger. Le second malade, opéré le 7 mai 1925, faisait remonter ses accidents à une chute sur le coude qu'il aurait fait en 1922.

Ces corps étrangers, qui ne sont pas la conséquence directe d'un traumatisme important, se révèlent souvent au cours d'un examen fortuit, ils sont admirablement tolérés par le malade ou ne se manifestent que par de légers troubles fonctionnels.

Dans de nombreux cas, on peut suivre cliniquement l'évolution du corps étranger qui, au début, ne se révèle que par des signes d'apparence banale, seule la palpation soigneuse des surfaces articulaires montre la douleur localisée au point où se développe la lésion (signe d'Axhausen). Plus tard, le corps étranger se libère ; devenu mobile, il donne des signes nets de blocage articulaire qui en permettent le diagnostic.

L'étude des lésions radiologiques confirme les données de la clinique. On assiste à la formation du corps étranger ; d'abord, on constate une région osseuse

beaucoup plus claire et nettement limitée; cette zone est d'abord au même niveau que le reste de la surface articulaire, puis, progressivement, la zone atteinte d'ostéochondrite se surélève puis se détache de son lit pour devenir corps libre.

Dans un cas que nous avons observé et dont nous reproduisons le cliché radiographique, on constatait très nettement le corps étranger qui s'était développé aux dépens du condyle huméral dont il n'était détaché qu'en une partie.

Toutes ces constatations cliniques et radiologiques amènent à conclure qu'il existe des cas dans lesquels la production du corps étranger ne relève pas de l'action directe et immédiate du traumatisme; ces cas ne peuvent non plus être rapprochés des diverses arthropathies qui donnent des lésions diffuses et banales de toute la surface articulaire d'une épiphyse osseuse.

Il semble donc bien qu'il s'agit d'une affection ayant une individualité propre, caractérisée par une évolution très spéciale, et qui doit prendre place entre les traumatismes articulaires et les arthropathies.

Rôle du traumatisme dans la production de l'ostéochondrite disséquante

Si le traumatisme ne semble pas capable à lui seul de déterminer le processus, d'ostéochondrite disséquante, il n'est pas moins vrai que, dans bien des cas, il joue un rôle très net dans la production et dans l'élimination du sequestre osseux.

König, le premier, lui accordait un rôle prépondérant quand il déclarait que souvent le traumatisme détermine une névrose du tissu osseux, la portion nécrosée étant ensuite éliminée par un travail inflammatoire. Il y aurait dans ces cas une association de deux actions externe et interne. Dans d'autres cas, cependant, il admettait que le processus interne pouvait à lui seul déterminer la production d'une « souris » articulaire. Il ne considérait donc le traumatisme que comme une condition *favorable*, mais non nécessaire au développement de l'ostéochondrite disséquante.

C'est sur l'existence de ces cas d'ostéochondrite spontanée que porte le débat.

Il s'est fait le défenseur du rôle prépondérant du traumatisme dans le déclenchement de l'ostéochondrite disséquante. De nombreuses radiographies lui ont montré que les lésions d'ostéochondrite disséquante portaient toujours sur une zone très localisée de la surface articulaire, cette circonscription des lésions prouve qu'elles sont le fait d'une cause agissant localement et toujours au même point. Si les corps étrangers se développent avec une grande fréquence en certaines zones d'élection, c'est que ces zones sont plus que d'autres exposées aux traumatismes.

Il est donc amené à distinguer à côté des fractures récentes intra-articulaires :

a) Des corps étrangers qui se développent à la suite d'un seul traumatisme datant de quelques mois ou quelques années, et bien connu du malade;

b) Des corps étrangers dont le malade ignore l'origine traumatique, mais, dans ces cas, il s'agit de sujets exerçant des professions pénibles, et qui sont exposés à des chocs qui, s'ils ne sont pas d'une violence extrême, sont du moins fréquents, répétés, et portent toujours sur la même région. Souvent aussi, ce sont des individus rudes, habitués aux traumatismes et chez lesquels un choc même violent passe facilement inaperçu.

Il est difficile d'admettre intégralement les conclusions de Leb en ce qui concerne cette dernière catégorie de malades. La localisation des lésions n'est pas la preuve que ces lésions sont dues à une action extérieure. D'autre part c'est un fait de constatation courante que les malades et surtout les malades peu cultivés n'ou-

blient pas facilement les traumatismes qu'ils subissent; au contraire, ils en exagèrent toujours l'importance et, quand on constate le nombre considérable de tumeurs malignes ou de lésions tuberculeuses qui seraient, aux dires des malades, le fait de chocs anciens et souvent insignifiants, on a plutôt tendance à restreindre le rôle du traumatisme, qu'à l'exagérer comme le fait Seb.

Ce rôle du traumatisme a été très diversement envisagé par les autres auteurs :

Kappis, se basant sur de nombreux cas chimiques, considère que seule l'étiologie traumatique est prouvée et il n'admet pas la production spontanée des souris articulaires.

Barth, comme lui, n'admet qu'un processus de lente nécrose post-traumatique et refuse à l'ostéochondrite disséquante une action interne quelconque.

Sommer, au contraire, d'accord avec König, fait de l'ostéochondrite disséquante une affection qui peut être indépendante de tout traumatisme.

Aucune conclusion ne peut être tirée de ces faits. Il est admis que le traumatisme n'est pas toujours la condition *suffisante* de la production du corps étranger, il semble bien difficile de déclarer, sans déformer les faits, qu'il en soit toujours la condition *nécessaire*.

Quelle est la cause de l'ostéochondrite disséquante

König, après avoir décrit l'ostéochondrite disséquante, ajoutait : *l'étiologie du processus anatomo-pathologique qui préside à cette nécrose spontanée est inconnue jusqu'à nouvel ordre.*

De nombreux auteurs ont recherché quelle pouvait être la raison qui fait que tel malade fait de l'ostéochondrite disséquante, plutôt que tel autre, et pourquoi cette ostéochondrite se développe en certains points de prédilection.

König a reconnu son ignorance et il affirme seulement qu'il s'agit d'un processus *interne* ayant son origine dans l'os et aboutissant à la nécrose.

Broca avait pensé à des lésions *d'arthrite sèche*. Kragelund supposait qu'au point traumatisé se développait une *inflammation chronique* dont il ne précisait ni la nature, ni le mode d'action.

Fromme et Lieck invoquent des causes d'ordre général, ils s'appuient sur la présence de « corps souris » dans des articulations homologues pour supposer que l'action locale de l'infection ou du traumatisme doit passer au second plan.

Fromme pense que l'ostéochondrite disséquante n'est qu'une manifestation du *rachitisme tardif*. Sierk crée le groupe des « maladies d'épiphyse osseuse du jeune âge », il s'agit en quelque sorte d'une diathèse générale dont l'ostéochondrite ne serait qu'une manifestation et qui dépendrait de *troubles de la sécrétion interne*.

Axhausen a réussi, après un traumatisme localisé du cartilage, à reproduire, par l'électrolyse, un corps libre identique en tous points à ceux de l'ostéochondrite, il pense donc qu'il s'agit dans tous les cas d'une *nécrose cunéiforme* de l'épiphyse qui serait sous la dépendance d'une *embolie bactérienne*. Des produits septiques obstruent l'artère; mais leur virulence est atténuée, le terrain défavorable à leur développement; de ce fait, il n'y aura pas production d'une arthrite spécifique; mais seulement une obstruction mécanique de l'artère, déterminant une zone de nécrose qui aboutit à la libération de la « souris » articulaire.

Ludloff, enfin, constate qu'il y a nécrose et suppose que cette nécrose est due à *l'action directe du traumatisme sur les vaisseaux de l'épiphyse osseuse*.

Il constate que l'ostéochondrite disséquante siège toujours au même endroit : près du bord latéral du condyle interne. Il constate que cette portion est vascularisée chez l'enfant par une artériole qui pénètre par le ligament croisé postérieur. Il suppose donc que par suite d'un traumatisme brutal ou d'une série de tiraillements, cette artère est lisse, et que ces lésions ont pour

conséquence la nécrose du segment vascularisé par l'artère médiane du genou.

Il est facile d'opposer à Ludloff que, si l'artère qu'il a décrit ne se rencontre que chez l'enfant, il est anormal de constater l'ostéochondrite presque uniquement chez l'adulte. D'autre part les corps étrangers ne se développent pas tous aux dépens du condyle interne du fémur.

Nous rapportons à la fin de ce travail, trois observations de corps étranger développé aux dépens du condyle huméral, il semble donc qu'il y a des points d'élection pour la production des corps articulaires. Le condyle interne du fémur en est un, le condyle huméral en est un autre; mais la distribution artérielle de l'extrémité inférieure de l'humérus ne vérifie pas les conclusions de Ludloff pour le condyle interne du fémur.

En résumé, la multiplicité et la variété des théories qui ont cherché à expliquer l'ostéochondrite disséquante montre bien qu'aucune solution pleinement satisfaisante n'a encore été proposée. La conclusion de König reste valable, l'étiologie de ce processus demeure inconnue.

Les lésions histologiques de l'ostéochondrite disséquante.

Nous serons très bref à ce sujet. Si les constatations histologiques sont faciles, leur interprétation est des plus délicates.

Le phénomène le plus constant, celui qui a été constaté par les premiers histologistes, est la *prolifération du tissu cartilagineux*. Déjà, Rindfleisch déclarait dans son *Traité d'histologie pathologique* : « On appelle
« corps libres articulaires, des excroissances verru-
« queuses détachées du cartilage articulaire, ayant la
« grosseur d'un pois, même plus, prenant naissance au
« même endroit que les ecchondroses sessiles et formées
« par le même tissu cartilagineux à grosses cellules.
« Ces corps s'infiltrant facilement de sels calcaires et,
« se transformant ainsi en arthrolithes, ils créent les
« plus grands inconvénients aux personnes qui en sont
« atteintes. »

C'est ce processus *d'ecchondrose* qui est le phénomène le plus constant, nous l'avons retrouvé sur la pièce

que nous avons examinée, le cartilage conservait un aspect normal, mais son épaisseur était nettement exagérée.

L'accroissement du cartilage s'explique facilement quand le corps étranger est relié à l'épiphyse par un pédicule vasculaire.

Axhausen a montré que, même lorsqu'il est complètement libre dans l'articulation, le tissu cartilagineux continue à se nourrir et à se développer aux dépens du liquide synovial.

Moreau signale la possibilité de zones de nécrose et de zones de régénérescence, nous n'en avons pas constaté sur la pièce qu'il nous a été donné d'examiner.

Les modifications du tissu osseux varient beaucoup plus, suivant les cas. La plupart des auteurs signalent la nécrose du tissu osseux et plusieurs théories pathogéniques reposent sur la constatation de la nécrose du tissu osseux. Cependant, Poncet, dans son article sur les arthrophytes du genou, oppose les corps étrangers d'origine synoviale, à structure complexe, aux arthrophytes d'origine épiphysaire dans lesquels le tissu osseux a un aspect normal. C'est la constatation que nous avons fait sur la pièce que nous avons examiné, et le dessin que nous reproduisons ici est identique à celui qu'il publia dans son rapport. Le tissu osseux est nettement limité du cartilage, ses affinités tainctoriales, sa structure, sont restés normaux. Il est vrai que dans ce cas le corps étranger adhérait encore au condyle huméral, il lui était possible de se nourrir par la zone d'attache.

Enfin, nous avons constaté, comme dans tous les examens qui ont été pratiqués déjà, la présence de tissu fibreux; mais celui-ci est nettement extérieur, ne s'interpose en aucun point entre le tissu cartilagineux et le tissu osseux, sa limite est nette, il semble seulement encapsuler le corps étranger sans jouer un rôle actif dans les modifications de structure que l'on peut constater à son intérieur.

En résumé, le tissu cartilagineux présente une hyperplasie manifeste, le tissu osseux a un aspect normal, on ne constate dans ce cas particulier, ni lésions inflammatoires, ni nécrose.

OBSERVATIONS

Ostéochondrite disséquante du coude et de l'épaule

Par M. Marie-Jean SALMON, Interne des Hôpitaux.
(Société Anatomique de Paris et Réunion anatomique
de Strasbourg. Séance du 12 juillet 1923.)

OBSERVATION I

M. B... Il s'agit d'un malade qui est en observation depuis six semaines. Au début d'avril il fit une chute d'une hauteur de deux mètres au cours de laquelle son épaule porta directement sur un des barreaux de l'échelle où il était monté.

Depuis ce temps l'articulation est restée sensible, avec douleurs spontanées assez intenses pour empêcher le malade de dormir. En même temps, il y a un peu d'impotence, surtout pour soulever le bras.

Quand le malade a été adressé à l'hôpital, au début de juin, le premier examen montra une limitation de certains mouvements, l'élévation ne se faisant pas au delà de 160° et la rotation étant fortement gênée. On remarquait aussi de forts craquements articulaires; mais sans aucun point douloureux précis et sans atrophie musculaire.

La radiographie indiquait à la partie supérieure de l'humérus un foyer éclairci en forme de feuille de trèfle, dont l'un se prolongeait en circonscrivant un noyau osseux rattaché encore à l'os sain par un pédicule assez large.

On institua de suite un traitement consistant dans l'immobilisation de la jointure et dans des applications locales d'air chaud. Au bout de six semaines l'état reste actuellement peu changé et l'image radiographique ne s'est pas modifiée.

Le diagnostic porté est celui d'ostéochondrite disséquante de l'épaule.

OBSERVATION II

M. L... Il s'agit d'un cultivateur de 18 ans, robuste, sans tares héréditaires ou viscérales, n'ayant eu comme maladie qu'une pneumonie à l'âge d'un an et jouissant d'une bonne santé.

Depuis 3 ans il souffre du coude gauche, de douleurs qui se sont accrues progressivement et s'accompagnant d'une limitation de l'extension du coude et finissant, en 1922, par l'obliger à cesser son travail. Il n'y a aucun traumatisme antérieur qui puisse rendre compte des accidents actuels.

Le malade, en novembre, se présente à la clinique où on trouve une articulation à reliefs normaux, avec vague point douloureux en arrière de l'épicondyle. L'extension ne pouvait dépasser 135°, mais les autres mouvements étaient libres.

La radiographie montra à la partie inférieure du condyle externe de l'humérus gauche une zone éclaircie de un centimètre de diamètre et à contours déchiquetés. Cette zone lacunaire était séparée de l'articulation par une mince bande osseuse et renfermait un petit foyer

rond et dense à contours nets et de la grosseur d'un pois.

On pensa alors à un foyer bacillaire avec séquestre et on fit de l'immobilisation pendant deux mois. L'état ne s'améliora pas et finalement on dut avoir recours à une opération.

Celle-ci montra au niveau du foyer une lacune dénuée de son cartilage. A l'un des bords, et relié à lui par des trousseaux fibreux, adhérait encore un fragment cartilagineux de la grosseur d'une pièce de cinquante centimes. On enleva le fragment, on gratta la cavité et on referma l'articulation. Un mois plus tard, le malade, complètement guéri, avait repris son travail sans aucune gêne.

L'opération avait imposé le diagnostic d'ostéochondrite disséquante du coude.

Un cas de corps étrangers articulaires multiples du genou avec ostéite disséquante

Par ROCHER et AYGUESPARE

*(Bulletin de la Société de Médecine et de Chirurgie
de Bordeaux, 26 janvier 1923).*

OBSERVATION

Louis M..., 47 ans, habitant C..., jouissant d'une excellente santé, et ne s'étant jamais plaint auparavant de rhumatisme articulaire, a été victime d'un accident, il y a dix ans, qui a déterminé une torsion très brusque du genou droit, du fait de la chute d'une lourde caisse sur la face externe de ce membre inférieur droit.

Pendant deux mois, le genou fut gonflé (hydarthrose probable). Mais le malade ne s'arrête pas de marcher, de temps en temps il ressent des douleurs à type rhuma-

toïde et son genou, qui avait repris son volume normal, regonfle. Ces phénomènes douloureux avec gonflement se produisent tous les quatre mois et la crise dure environ quinze jours. Chaque fois le volume redevient normal, cependant l'article est moins solide qu'autrefois.

En 1921, pas de crises; mais quelque temps après, à l'occasion d'une pêche, pendant laquelle le malade souffre du froid et de l'humidité, nouvelle crise de douleur et gonflement. Application de teinture d'iode, le gonflement disparaît.

En juillet 1922, le malade est pris subitement de douleur brusque avec blocage du genou en demi-flexion à 150° environ. Le genou est ponctionné : 80 centimètres cubes de liquide d'hydarthrose sont retirés. Le genou reste bloqué jusqu'au moment de l'intervention.

Avant cet accident, M... a senti quelquefois des corps étrangers se promenant dans son articulation, autour de sa rotule et au-dessus d'elle. Il y a eu plusieurs blocages douloureux qu'il a réduits lui-même. Une petite douleur persistait pendant quelques jours; pas d'hydarthrose. Pour ces accidents, il portait une gouttière.

Intervention le 26 octobre 1922, sous rachi-anesthésie à la syncaïne : 8 centigrammes. Longue arthrotomie externe. Au niveau du cul-de-sac de réflexion de la synoviale, sur le condyle externe, on trouve une petite grappe de corps étrangers en deux amas; les plus volumineux sont comme un grain de maïs; ils sont durs, blanchâtres. D'un coup de ciseaux on les extirpe; il en résulte une petite perte de substance. Soulevant la rotule on aperçoit deux corps étrangers articulaires volumineux qui ressemblent à des pralines, à surface irrégulière, mamelonnée, d'aspect blanchâtre, durs, revêtus d'une couche qui paraît plus fibreuse que cartilagineuse. L'un se trouve sous le ligament rotulien, l'autre dans le cul-de-sac latéral interne. Sur le bord interne de la tubérosité interne

du tibia, on trouve une ecchondrose sessile, du volume d'un grain de maïs, que l'on enlève facilement. Enfin, passant en revue tous les culs-de-sac de la synoviale et en terminant cet examen par la rainure intercondylienne, on aperçoit, sur la face externe du condyle interne, une surface osseuse, d'aspect anormal, et circonscrite par un sillon circulaire; dans celui-ci, en glissant l'extrémité d'une spatule, on enlève ainsi un bloc osseux de forme conique, aplati. La base est lisse; la surface qui était incluse est au contraire rugueuse, osseuse; aucun processus fongueux. La cavité osseuse dans laquelle était contenu ce bloc qui s'y emboîtait exactement, est également à peu près lisse, formée de tissu osseux qui ne saigne pas. Il s'agit là d'une véritable nécrose aseptique.

L'articulation est largement lavée à l'éther; suture de la synoviale au catgut; surjet sur le plan capsulo-aponévrotique. Un drain est placé dans l'articulation (il sera enlevé au bout de 48 heures).

Les suites opératoires sont normales. Le malade quitte la maison de santé au bout de quinze jours.

Au huitième jour on constate un peu d'hémarthrose. La ponction ne peut enlever le sang qui est coagulé. La mobilisation de l'articulation est instituée dès le dixième jour. La marche est permise à partir du vingtième. Un traitement thermothérapique a été suivi et a permis la libération rapide de l'articulation.

Après l'intervention le malade n'a plus aucun accident de blocage; il ne ressent nulle douleur et l'amplitude des mouvements est presque complète, limitée seulement pour la flexion extrême, le talon ne pouvant arriver au contact de l'ischion. Pas de mobilité latérale; l'opéré marche à genou libre.

En résumé, résultat anatomique et fonctionnel parfait.

L'examen radiographique du genou a été pratiqué avant et après l'intervention. Avant, on constate plusieurs ombres osseuses dans l'intérieur de l'article, et on aperçoit notamment la synovite chondrifiante dans le cul-de-sac latéral externe de l'articulation. Après, l'articulation paraît libre de tout corps étranger. Il existe une zone moins opaque au niveau de la rainure intercondylienne qui correspond à la perte de substance produite par l'extirpation du bloc osseux, caractérisant l'ostéo-chondrite disséquante.

La radiographie séparée des corps étrangers articulaires montre tout d'abord leur structure osseuse complètement transformée, méconnaissable; on ne retrouve plus le dessin de la travée osseuse. La surface du corps étranger présente un aspect irrégulier, en choux-fleur. L'un de ces corps étrangers qui correspond au bloc d'ostéo-chondrite disséquante de Koenig, présente une surface plus régulière, et vu de profil, par sa taille, a l'aspect d'un gros diamant. Quant à la synovite chondrifiante, elle est constituée par une agglomération de sphérules de tissu osseux, variant de la grosseur d'une tête d'épingle à celle d'un gros grain de millet. Le tissu osseux de cette synovite donne une impression de structure et de vie, tandis que les autres corps étrangers articulaires semblent constitués par du tissu osseux nécrosé et compact, complètement bouleversé dans son architecture.

Corps étrangers des deux genoux

Par M. L. BAZERT, Interne des Hôpitaux,
(Malade présenté à la Société anatomique.
Séance de juillet 1924.)

OBSERVATION

Le malade, âgé de 45 ans, maçon, a été évacué des armées en 1915, pour une forte contusion du genou gauche, avec hydarthrose et plaie superficielle de la face externe du condyle fémoral.

Il vient dans le service de M. le Professeur Duval, le 17 juin, pour une gêne fonctionnelle du genou gauche.

L'examen ne montre pas, à ce moment, de diminution appréciable dans l'amplitude des mouvements articulaires, mais révèle une hydarthrose peu abondante, une amyotrophie très nette du quadriceps fémoral; un corps étranger est perçu dans le cul-de-sac supérieur, gros comme une grosse amande, lisse, mobile, très nettement visible sur les radiographies.

Le malade n'a jamais eu de « blocage », le volume de l'arthrophyte étant un obstacle à son engagement entre les surfaces articulaires.

Opération le 23 juin 1924 : Une arthrotomie externe est pratiquée. Par la brèche on examine la synoviale dans laquelle flottent, comme des algues, des franges rougeâtres, épaissies, de la séreuse. Le liquide est évacué, le corps étranger est extrait, entièrement libre, formé de tissu osseux entouré d'une mince couche de cartilage. Suture. Guérison.

Le genou droit n'a jamais été le siège de douleurs, ni d'hydarthrose. On découvre cependant, dans le cul-de-sac sous-quadricipital, un arthrophyte semblable à celui

du côté gauche. Mais le malade ne consent pas à l'extraction de ce corps étranger.

Les radiographies montrent, d'ailleurs, la différence dans l'interligne des deux genoux : du côté gauche on aperçoit dans l'interligne articulaire l'intensité du processus de l'arthrite chronique, les saillies sont nombreuses sur les surfaces fémorale et tibiale. Du côté droit, au contraire, les ombres sont presque normales.

Chez ce malade il semble donc prouvé que les corps étrangers articulaires doivent leur origine à une arthrite déformante.

De plus, il faut noter que la structure de l'arthrophyte enlevée n'est pas celle qui est décrite le plus souvent. En effet, la plupart de ces corps étrangers présentent une coque fibro-osseuse formée de deux portions, une enveloppe externe du tissu fibroïde dense, doublée au-dessous d'une bande osseuse. A l'intérieur se trouve une cavité traversée par de minces trabécules. Dans le cas observé, la cavité centrale n'existait pas.

Corps étranger ostéocartilagineux du coude

Par M. le Docteur CH. DUJARIER.

(Malade présentée à la Société nationale de Chirurgie.

Séance du 29 avril 1925.)

OBSERVATION

Le malade, âgé de 17 ans, est entré à Boucicaud le 11 mars 1925.

Un mois plus tôt, en soulevant un paquet de linge pesant environ dix kilos, il ressent une vive douleur dans le coude droit, avec, autant qu'on peut le préciser, un certain degré de blocage articulaire.

Par l'interrogatoire on décèle dans les mois précédents plusieurs ébauches du même phénomène. Mais aucun traumatisme, aucun accident pouvant expliquer la production d'un corps étranger.

A la suite de son blocage articulaire, le malade peut terminer sa journée de travail; mais le lendemain il se plaint de son coude, constate de la limitation des mouvements de flexion et d'extension et va consulter à l'hôpital Ambroise-Paré, à Boulogne.

On le soigna par des massages, de l'air chaud, puis, voyant que la situation ne s'améliorait pas, ce malade est adressé à M. Dujarrier, dans le service duquel il entre.

Comme symptôme on note une légère tuméfaction avec douleur à la pression dans la gouttière olécrânienne externe. Les mouvements de flexion et d'extension sont légèrement limités; les mouvements de rotation sont normaux.

La radiographie montre une légère perte de substance au niveau du condyle huméral.

Le malade est opéré le 21 mars 1925. L'articulation est ouverte par une incision verticale située entre l'olécrane et le condyle, et sous la lèvre interne de la synoviale on voit pointer le corps étranger : à l'état frais il avait le volume d'un demi-haricot, avec une surface cartilagineuse articulaire bien nette. Sur la face supérieure on notait quelques particules osseuses. Ce corps étranger correspond très exactement à la perte de substance que la radiographie décèle au niveau du condyle.

Il s'agit très probablement d'un cas d'ostéochondrite disséquante dont il est impossible de préciser l'origine.

Comme résultat fonctionnel, le malade est très amélioré, il n'a plus présenté de douleurs brusques dans le coude, mais les mouvements de flexion et d'extension sont encore un peu limités et on détermine encore une

légère douleur à la pression du condyle et de la gouttière condylo-olécraniennne. Il subsiste également une légère atrophie musculaire du membre.

Corps étranger de l'articulation du coude

OBSERVATION (inédite)

(Prise dans le service de M. le Docteur DUJARIER.)

M. P..., 16 ans.

Entre dans le service de M. Dujarier, le 6 mai 1925, pour corps étranger articulaire du coude droit.

En 1922, le malade, employé comme dessinateur à l'usine Blériot, fait une chute sur le carrelage de l'usine, au cours d'un travail exécuté dans la coque d'un avion suspendue à 2 m. 50 du sol.

Le coude droit étant fléchi au maximum, le traumatisme semble localisé à la région olécraniennne, le coude glisse après avoir pris contact avec le sol et supporte tout le poids du corps.

Une vive douleur est ressentie, le malade se relève et constate que les mouvements de flexion et d'extension du côté traumatisé peuvent être exécutés assez facilement, sans craquement, sans ressaut, mais il ressent seulement une vive douleur par la mobilisation active.

Des massages sont faits chaque jour à l'infirmerie de l'usine pendant la semaine qui suit la chute; le malade continue de travailler, l'impotence fonctionnelle se dissipe peu à peu et en 15 jours tout est revenu à la normale.

Deux mois après, cet ouvrier dont le bras droit fonctionne parfaitement, quitte l'usine et devient garçon de

café; il porte, sans aucune gêne, à l'aide du bras droit des plateaux chargés.

C'est un an environ après la chute à l'usine qu'apparaissent brusquement de nouveaux accidents. Le malade, qui est toujours garçon de café, prend de la main droite un plateau chargé au comptoir; son avant-bras est alors fléchi à angle droit sur le bras, pour emporter sa charge il exécute un mouvement d'extension, il perçoit une sensation d'arrêt dans l'articulation du coude, accompagnée d'un bruit de craquement et d'une douleur vive localisée à la pointe de l'olécrane.

Ce ressaut se produit quand l'avant-bras est fléchi à 60° environ sur le bras; mais le mouvement d'extension peut néanmoins continuer et atteindre le maximum.

Depuis ce jour et sans aucun changement jusqu'à l'opération nous retrouvons le même phénomène : sensation nette de ressaut accompagnée de douleur olécranienne et d'un léger craquement qui se reproduit chaque fois que le malade exécute un mouvement d'extension de son membre supérieur droit. Le malade peut continuer sa profession; il est obligé, toutefois, de conserver le coude fléchi à angle droit pour porter les plateaux. Plus tard il devient dessinateur sur robes et continue d'éprouver une gêne réelle dans certains travaux qui nécessitent l'extension et la flexion successives de l'avant-bras droit.

Il vient consulter le 6 mars 1925 à Boucicaut, reste huit jours en observation et on décide une intervention.

Résolu à se faire opérer, il entre dans le service le 3 mai 1925.

L'examen du coude droit, à cette époque, nous montre un aspect extérieur normal. A la palpation on provoque une douleur de la gouttière épicondylo-olécranienne et l'on perçoit un gonflement au même niveau.

Les mouvements de flexion et d'extension sont légè-

rement limités. Le ressaut et le petit craquement signalés plus haut sont très nets, moins marqués si l'avant-bras reste en pronation au cours de ces mouvements, plus marqués au contraire s'il est en supination ou si le bras est en élévation; on perçoit même plusieurs craquements dans cette dernière position.

La radiographie montre très nettement une encoche sur la partie inférieure du condyle de l'humérus.

L'opération a lieu le 7 mai 1925.

Incision entre l'olécrane et le condyle, ouverture de l'articulation.

Par le jour étroit ainsi obtenu on ne voit pas de corps étranger. On agrandit le jour, on désinsère les tendons de l'épicondyle et on arrive ainsi à voir sur la surface cartilagineuse du condyle une zone boursouflée recouverte de cartilage normal, sans solution de continuité sur les bords; mais par pression avec l'extrémité d'une pince on voit qu'il y a un décollement du cartilage avec formation d'un corps étranger qui ultérieurement se serait libéré. C'est un stade d'ostéochondrite disséquante en rapport avec le traumatisme.

Avec la curette on brise le cartilage à la périphérie de la zone décollée et on enlève le corps étranger constitué par du cartilage légèrement incrusté d'os à la face profonde.

Fermeture de l'articulation et suture de la peau.

Les suites opératoires sont normales.

Le résultat fonctionnel est excellent.

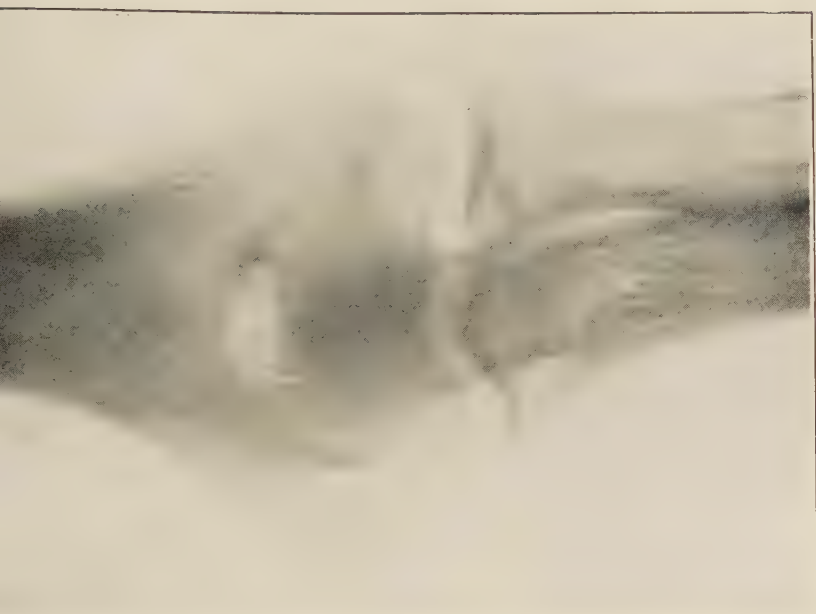


FIG. I

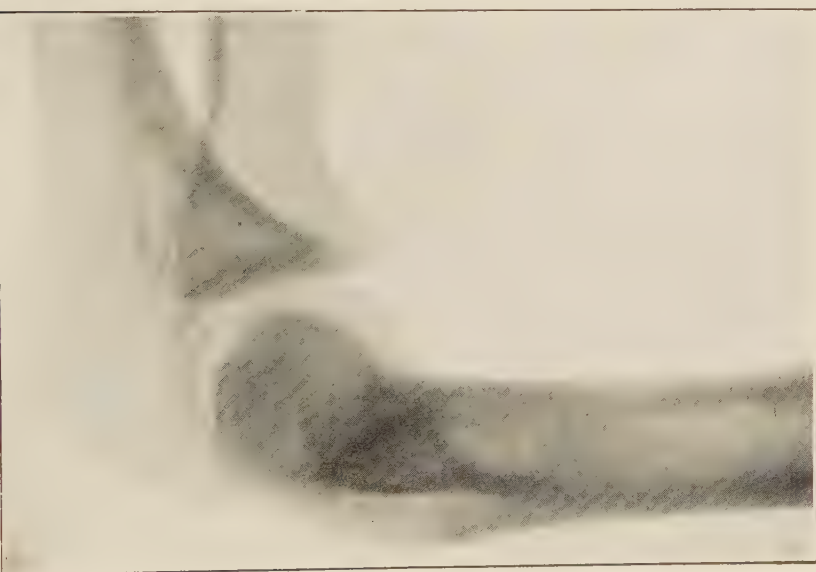


FIG. II

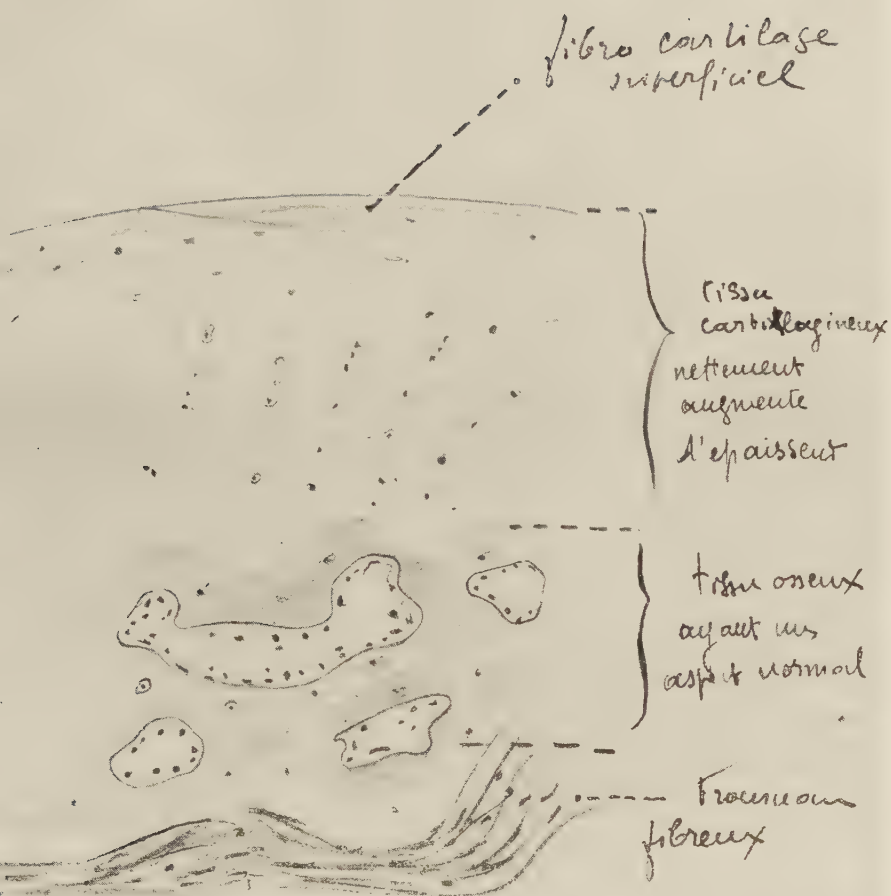


FIG. III

CONCLUSIONS

1° L'ostéochondrite disséquante se présente comme une entité clinique bien déterminée;

2° Le traumatisme favorise le développement de l'ostéochondrite disséquante.

On retrouve un traumatisme important dans les antécédents de la plupart des malades atteints d'ostéochondrite.

Il ne semble pas cependant que ce soit une condition absolument nécessaire au développement de cette affection:

3° Des divers processus qui ont été invoqués pour expliquer le développement de l'ostéochondrite, aucun n'a encore fait sa preuve. L'existence d'embolies bactériennes, de lésions traumatiques des vaisseaux nourriciers, de rachitisme tardif, de troubles endocriniens, ne sont que de pures hypothèses. La cause profonde de l'ostéochondrite disséquante reste à découvrir:

4° L'ostéochondrite disséquante se développe en certains points d'élection. Le condyle huméral est le

point de départ de la plupart des corps étrangers du coude;

5° La lésion histologique la plus fréquente est un processus « d'ecchondrose », la nécrose osseuse ne se trouve pas dans tous les cas. Il est possible de trouver des corps étrangers articulaires dont le tissu osseux a l'aspect du tissu normal.

Vu Bon à imprimer :

Le Président de Thèse,
LECÈNE.

Vu et PERMIS d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
APPELL.

Vu

Le Doyen,
ROGER.

BIBLIOGRAPHIE

- AXHAUSEN. — Sur l'ostéochondrite disséquante. (*Virchows Archiv für Anatomie und Physiologie und für Klinische Medizin*, 27 octobre 1924.)
- Sur l'ostéochondrite disséquante de König (*Klinische Wochenschrift*, n° 24, 10 juin 1924, et n° 3, 29 août 1924.)
- BARTH. — *Archiv für Klinische chirurgie*, t. LXI, 1898, et t. CXII, 1919.
- BAZERT. — Corps étranger des deux genoux. Arthrite chronique du genou gauche avec hydarthrose et arthrophyte mobile à la suite de traumatisme violent datant de plusieurs années. (*Société anatomique*, 19 juillet 1924.)
- BÖRNER. — *Deutsches Zeitschrift für Chirurgie*, LXX, 1903.
- COHN. — Corps étrangers rares. (*Medizinische Klinick*, n° 40, 5 octobre 1924.)
- CORNIL et COUDRAY. — *Revue de Chirurgie*, 1905.
- CRUVEILHIER. — *Traité d'Anatomie pathologique générale*. Paris, 1852, t. II.
- FROMME. — La signification clinique de la zone de Losser (os de l'acetabulum et corps étrangers articulaires). (*Archiv für Klinische Chirurgie*, 19 septembre 1921.)

- FREIBERG. — Ostéochondrite disséquante. (*The Journal of Bone and Joint Surgery*, janvier 1923.)
- GENDRIN. — Fracture du cartilage diarthrodial du fémur. (*Bulletin de la Société anatomique*, 1855, p. 194.)
- HELSTRÖM. — *Acta chirurgica Scandinavica*, vol. 55, fasc. II, p. 190, nov. 1922.
- HILDEBRAND. — *Deutsch. Zeitschr. für Chirurg.*, 42.
- HENDERSEN (S.). — Chronic non inflammation lesions of the Knee-joint. (*Archives of Surgery*, vol. 6, n° 1, janvier 1923, p. 118 à 135.)
- HEITZ. — Fracture de la tête radiale, Corps étranger traumatique libre dans l'articulation. (*Société anatomique*, 6 décembre 1922.)
- Corps étranger du genou consécutif à un traumatisme.
- KAPPIS. — La signification des phénomènes d'accroissement des corps étrangers articulaires. (*Deutsches Zeitschr. für Chirurg.*, 1922, fasc. 5-6, pp. 367-383.)
- *Münch. med. Wochenschr.*, 1922.
- KIRSCHNER. — *Beitr. z. Klin. Chir.*, LXIV, 1909.
- KÖNIG. — Über frei Körper in den Gelenken. (*Deutsch. Zeitschr. für Chirurg.*, 1887, Bd XXVII, S. 90; 1888.)
- KRAGELUND. — *Studier over ledmusennes patologiske anatomi eg. pathogenese*. Kobenhaven, 1886.
- KNOX. — L'étiologie de l'ostéochondrite disséquante : étude clinique et radiologique. (*Archiv für Klinische Chir.*, 23 septembre 1924.)
- LAËNNEC. — Article : Cartilages accidentels. (*Dictionnaire des Sciences médicales*.)
- LIESCHIED et SELLHEIM. — Ostéochondrite et troubles endocriniens. (*Deutsch. Zeitschr. für Chir.*, fasc. 1-2, avril 1924.)
- LUDLOFF. — *Archiv. für Klin. Chir.*, 1908.
- MATHIEU et BLOT. — Deux corps étrangers du coude,

- 7 ans après un traumatisme. (*Société de Médecine de Nancy*, 26 avril 1922.)
- MARTENS. — Zür zurkenntniss der Gelenkörper. (*Deutsch. Zeitschr. für Chir.*, 1899, Bd LIII, S. 348.)
- MOREAU. — L'ostéochondrite disséquante du genou. (*Archives franco-belges de Chirurgie*, 1924, p. 131.)
- MORESTIN. — *Revue d'Orthopédie*, 1901, p. 111.
- MORGANI. — *Recherches anatomiques sur les causes des maladies*. Traduction de A. Desormeaux et J.-P. Restoutet. Bréchet, édit., Paris 1824. Tome IX, lettre 57, n° 14, p. 229; tome X, lettre 69, n° 14, p. 231.
- NEUMANN. — *Luter. Deutsch. Zeitschr. für Chir.*, 146.
— *Greuzgeb. d. Chirurg. ünd Orthop.*, 30.
- PANAS. — *Dictionnaire Jaccoud*, en 40 vol., tome III. Paris, Bailliére, 1865.
- PARÉ (A.). — Liv. XXV, chap. XV, p. 772.
- PECHLIN. — *Obs. phys. med.*, lib. II, observ. 38. Hamburg, 1691, p. 306.
- PONCET (de Cluny). — *Revue de Chirurgie*, 1882.
- POULET et VAILLARD. — *Arch. de Phys.*, 1885, p. 266.
- QUÉNU. — *Traité de Chirurgie Duplay et Reclus*, 2° éd., 1897, pp. 359-374.
- RAINEY. — Cité par Lamson. (*Surgery Gynecol. a. Obst.*, nov. 1921, vol. 33, n° 5, p. 490.)
- RÉAL. — *Deutsch. Zeistchr. für Chirurg.*, 38.
- REIMARUS. — *Dissertates de tumore ligamentorum circa articulas fonge articularum diets*. Leyde, 1757, in-4°.
- RIMANN. — *Arch. für path. anat. Virchow*, 1905, 180, S. 446-462.
- RICHE. — *Corps étranger de l'articulation métacarpo-trapézoïdienne*, 3 février 1922.
- RINDSFLEICH. — *Histologie pathologique*, traduit par Frédéric Gross. Paris, Bailliére, 1873.
- ROCHER et AYGUESPARE. — Corps étrang. art. multiples

du genou. (*Société Méd. et Chir. de Bordeaux*, 26 janvier 1923.)

SCHMIEDEN. — *Arch. für Klin. Chir.*, 1900, LXII, S. 542.

SOMMER. — L'ostéochondrite disséquante. Etude clinique et anatomo-pathologique. (*Brun's Beiträge zur Klin. Chir.*, 1923, fasc. 1.)

THÉVENARD. — *Société de Chirurgie de Paris*, 26 janvier 1923.

TOURNEUX (J.-P.) et BAILLAT. — *Société de Chirurgie de Toulouse*, 27 avril 1923.

TAVERNIER. — *Société de Chirurg. de Lyon*, 8 nov. 1923.

TRÖLL. — *Arch. für Klin. Chirurg.*, 105.

WEIL. — *Beitr. z. Klin. Chirurg.*, 78.

WITHELOCKE (R.-H.-A.). — Loose bodies in the knee. (*British Surgical Journal*, t. 1, pp. 650-664, 1914.)

WOLLBRECHT. — *Beitr. z. Klin. Chirurg.*, 21, 1908.
